

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-038302

(43)Date of publication of application : 13.02.2001

(51)Int.Cl.

B07C 3/12
 B42D 11/00
 B65G 1/137
 B65G 47/48
 G06K 19/00
 H01Q 1/38

(21)Application number : 11-216901

(71)Applicant : TOPPAN FORMS CO LTD

(22)Date of filing : 30.07.1999

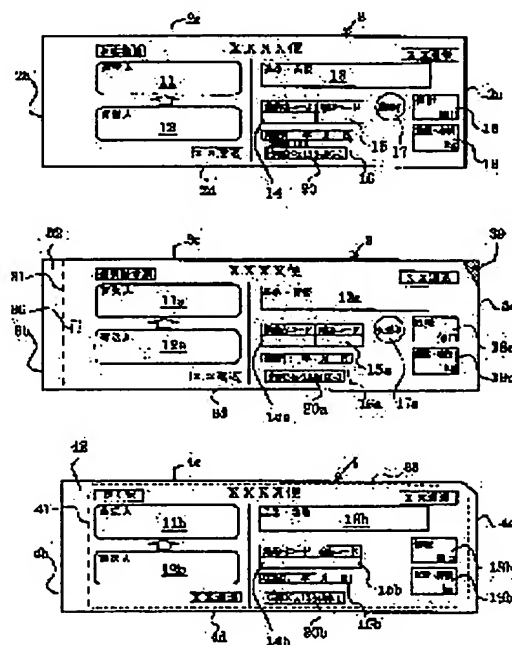
(72)Inventor : ISHIKAWA KOJI

(54) DELIVERY SLIP WITH IC MODULE AND DELIVERY METHOD USING THE DELIVERY SLIP

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a delivery slip with an IC module which does not give rise to a malfunction by radio interference and has high reliability.

SOLUTION: This delivery slip has a client copy slip 2 which is disconnected from the delivery slip after receiving a delivery item from a client and is handed to the client and the delivery slip 3 which is disconnected from the delivery slip after receipt of the delivery item by a consignee and is brought back by a delivery company. The IC module 36 of a contactless type and an antenna initially set to a communication invalid state are mounted at the delivery slip. The antenna is so constituted as to be set to a communicate effective state from the communication invalid state when the client copy is disconnected from the delivery slip.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

22.12.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
 examiner's decision of rejection or application converted
 registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
 rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of
 rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-38302
(P2001-38302A)

(43)公開日 平成13年2月13日(2001.2.13)

| (51)Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テ-マ-ト(参考) |
|--------------------------|------|---------------|-------------|
| B 0 7 C. 3/12 | | B 0 7 C 3/12 | 3 F 0 1 5 |
| B 4 2 D 11/00 | | B 4 2 D 11/00 | E 3 F 0 2 2 |
| B 6 5 G 1/137 | | B 6 5 G 1/137 | A 3 F 0 7 9 |
| 47/48 | | 47/48 | 5 B 0 3 5 |
| G 0 6 K 19/00 | | H 0 1 Q 1/38 | 5 J 0 4 6 |

審査請求 未請求 請求項の数 6 ○L (全 8 頁) 最終頁に続く

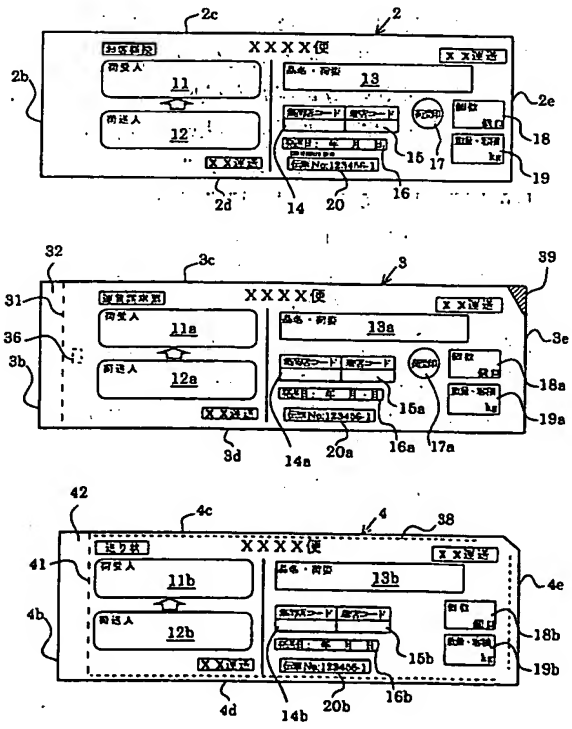
| | | | |
|----------|-----------------------|---------|---|
| (21)出願番号 | 特願平11-216901 | (71)出願人 | 000110217 トッパン・フォームズ株式会社 東京都千代田区神田駿河台1丁目6番地 |
| (22)出願日 | 平成11年7月30日(1999.7.30) | (72)発明者 | 石川 弘二 東京都八王子市片倉町810-7 |
| | | (74)代理人 | 100095256 弁理士 山口 孝雄 Fターム(参考) 3F015,AA20 HA02 JC02 JC08 JC12 JC14 JC23 3F022 MM08 MM42 3F079 AA00 CA37 5B035 AA11 BB01 BB08 BB09 BB11 BB12 BC00 CA08 CA23 CA36 5J046 AB13 UA02 |

(54)【発明の名称】 ICモジュール付きの配送伝票および該配送伝票を用いた配送方法

(57)【要約】

【課題】 混信による誤動作を起こすことのない信頼性の高い、ICモジュール付きの配送伝票。

【解決手段】 依頼主から配送物を預かった後に配送伝票(1)から切り離されて依頼人に手渡される依頼主控票(2)と、荷受人が配送物を受け取った後に配送伝票から切り離されて配送業者が持ち帰る配達票(3)とを備えている。配達票には、非接触型のICモジュール(36)と、該ICモジュールに接続され且つ初期的に通信無効状態に設定されたアンテナ(34, 35)とが取り付けられている。アンテナは、依頼主控票が配送伝票から切り離されることによって通信無効状態から通信有効状態に設定されるように構成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 配送物に取り付けられる配送伝票において、

配送の依頼主から前記配送物を預かった後に前記配送伝票から切り離されて前記依頼人に手渡される依頼主控票と、

荷受人が前記配送物を受け取った後に前記配送伝票から切り離されて配送業者が持ち帰る配達票とを備え、

前記配達票には、非接触型の IC モジュールと、該 IC モジュールに接続され且つ初期的に通信無効状態に設定されたアンテナとが取り付けられ、

前記アンテナは、前記依頼主控票が前記配送伝票から切り離されることによって通信無効状態から通信有効状態に設定されるように構成され、

前記依頼主控票の切り離しにより通信有効状態に設定された前記アンテナおよび前記 IC モジュールは、前記配達票とともに前記配送伝票から切り離されることを特徴とする、IC モジュール付きの配送伝票。

【請求項 2】 前記配達票には、切断用のミシン目が形成され、

前記配達票の表面において前記ミシン目の一方の側には、前記依頼主控票の裏面の一部との貼り合わせ領域が形成され、

前記配達票の裏面において前記ミシン目の他方の側には、前記アンテナを構成する一対の導電線路が形成され、且つ前記一対の導電線路に接続されるように前記 IC モジュールが貼着され、

前記一対の導電線路のうちの一方の導電線路と他方の導電線路とを結ぶ第 3 の導電線路が前記ミシン目を越えて形成され、

前記依頼主控票の切り離しの際に、前記配達票のうち前記ミシン目の一方の側が前記依頼主控票とともに切り離され、前記第 3 の導電線路が破断されることによって前記一対の導電線路は通信有効状態に変化することを特徴とする請求項 1 に記載の配送伝票。

【請求項 3】 前記一対の導電線路は、カーボンインクにより形成され、前記配達票の直ぐ下に配置された帳票への複写用バックカーボンを構成していることを特徴とする請求項 2 に記載の配送伝票。

【請求項 4】 前記配達票の裏面の周辺部と前記配達票の直ぐ下に配置された帳票の表面の周辺部とが比較的弱い接着剤により接着されていることを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の配送伝票。

【請求項 5】 前記依頼主控票の裏面および前記配達票の表面にはノーカーボンインクが塗布されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の配送伝票。

【請求項 6】 請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の配送伝票を用いた配送方法において、

前記依頼主から前記配送物を預かった後に前記配送伝票

から前記依頼主控票を切り離して、前記アンテナを通信無効状態から通信有効状態に設定し、

通信有効状態に設定された前記アンテナを介して、前記配送物に関する所要の情報を前記 IC モジュールに書き込み、

前記 IC モジュールに書き込まれた情報に基づいて、前記配送物を仕分けするとともに配送し、

前記配送物を荷受人に届けた後に、通信有効状態に設定された前記アンテナおよび前記 IC モジュールを前記配達票とともに持ち帰ることを特徴とする配送方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、IC モジュール付きの配送伝票および該配送伝票を用いた配送方法に関する。さらに詳細には、本発明は、配送物の配送に関連して使用される配送伝票に対して IC モジュールを搭載する技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】この種の配送伝票は複数の帳票からなり、最上位に配置された帳票に記載された情報がその下に配置された各帳票に同時複写されるように構成されている。そして、配送業者が配送の依頼主から配送物を預かった時点で依頼主控票が配送伝票から切り離され、切り離された依頼主控票は依頼主に手渡される。また、配送業者が荷受人に配送物を届けた時点で配達票が配送伝票から切り離され、切り離された配達票を配送業者が持ち帰ることになる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】一般に、この種の配送伝票では、ある程度の情報量を正確に且つ迅速に処理することが求められる。そこで、従来の配送伝票に対して、アンテナの接続された非接触型の IC モジュール（IC チップ）を搭載することが考えられる。

【0004】しかしながら、通信可能状態（すなわち通信有効状態）のアンテナに接続された IC モジュールをそのまま配送伝票に搭載した場合、リーダー・ライター（読み取り・書き込み機）の近くに使用前の配送伝票が載置（あるいは保管）されていると、混信による誤動作の原因になる可能性がある。将来、リーダー・ライターの通信距離が向上した場合、上述の混信による誤動作の起こる可能性はさらに増大することが考えられる。

【0005】本発明は、前述の課題に鑑みてなされたものであり、混信による誤動作を起こすことのない信頼性の高い、IC モジュール付きの配送伝票および該配送伝票を用いた配送方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、本発明では、配送物に取り付けられる配送伝票において、配送の依頼主から前記配送物を預かった後に前記配送伝票から切り離されて前記依頼人に手渡される依頼

主控票と、荷受人が前記配送物を受け取った後に前記配送伝票から切り離されて配送業者が持ち帰る配達票とを備え、前記配達票には、非接触型のＩＣモジュールと、該ＩＣモジュールに接続され且つ初期的に通信無効状態に設定されたアンテナとが取り付けられ、前記アンテナは、前記依頼主控票が前記配送伝票から切り離されることによって通信無効状態から通信有効状態に設定されるように構成され、前記依頼主控票の切り離しにより通信有効状態に設定された前記アンテナおよび前記ＩＣモジュールは、前記配達票とともに前記配送伝票から切り離されることを特徴とする、ＩＣモジュール付きの配送伝票を提供する。

【０００７】本発明の好ましい態様によれば、前記配達票には、切断用のミシン目が形成され、前記配達票の表面において前記ミシン目の一方の側には、前記依頼主控票の裏面の一部との貼り合わせ領域が形成され、前記配達票の裏面において前記ミシン目の他方の側には、前記アンテナを構成する一対の導電線路が形成され、且つ前記一対の導電線路に接続されるように前記ＩＣモジュールが貼着され、前記一対の導電線路のうちの一方の導電線路と他方の導電線路とを結ぶ第３の導電線路が前記ミシン目を越えて形成され、前記依頼主控票の切り離しの際に、前記配達票のうち前記ミシン目の一方の側が前記依頼主控票とともに切り離され、前記第３の導電線路が破断されることによって前記一対の導電線路は通信有効状態に変化することが好ましい。

【０００８】また、本発明の好ましい態様によれば、前記一対の導電線路は、カーボンインクにより形成され、前記配達票の直ぐ下に配置された帳票への複写用バックカーボンを構成していることが好ましい。さらに、前記配達票の裏面の周辺部と前記配達票の直ぐ下に配置された帳票の表面の周辺部とが比較的弱い接着剤により接着されていることが好ましい。さらにまた、前記依頼主控票の裏面および前記配達票の表面にはノーカーボンインクが塗布されていることが好ましい。

【０００９】また、本発明の別の局面によれば、上述の配送伝票を用いた配送方法において、前記依頼主から前記配送物を預かった後に前記配送伝票から前記依頼主控票を切り離して、前記アンテナを通信無効状態から通信有効状態に設定し、通信有効状態に設定された前記アンテナを介して、前記配送物に関する所要の情報を前記ＩＣモジュールに書き込み、前記ＩＣモジュールに書き込まれた情報に基づいて、前記配送物を仕分けするとともに配送し、前記配送物を荷受人に届けた後に、通信有効状態に設定された前記アンテナおよび前記ＩＣモジュールを前記配達票とともに持ち帰ることを特徴とする配送方法を提供する。

【００１０】

【発明の実施の形態】一般に、配送業者は、配送の依頼主から配送物を預かった後、配送伝票から依頼主控票を

切り離し、切り離した依頼主控票を依頼人に手渡す。また、配送業者は、荷受人に配送物を届けた後、配送伝票から配達票を切り離し、切り離した配達票を持ち帰る。本発明では、非接触型のＩＣモジュールが配達票に取り付けられ、このＩＣモジュールには初期的に通信無効状態に設定されたアンテナが接続されている。また、アンテナは、依頼主控票が配送伝票から切り離されることによって通信無効状態から通信有効状態に設定されるように構成されている。さらに、依頼主控票の切り離しにより通信有効状態に設定されたアンテナおよびＩＣモジュールは、配達票とともに配送伝票から切り離される。

【００１１】具体的な態様によれば、配達票には切断用のミシン目が形成され、配達票の表面においてミシン目の一方の側には依頼主控票の裏面の一部との貼り合わせ領域が形成されている。また、配達票の裏面においてミシン目の他方の側（すなわち貼り合わせ領域の裏面を除く領域）には、アンテナを構成する一対の導電線路が形成され、この一対の導電線路に接続されるようにＩＣモジュールが貼着されている。さらに、一対の導電線路のうちの一方の導電線路と他方の導電線路とを結ぶ第３の導電線路が、ミシン目を越えて形成されている。したがって、この状態において、一対の導電線路は第３の導電線路を介して導通状態となっており、一対の導電線路から構成されたアンテナは通信無効状態（通信不可能状態）に設定されている。

【００１２】一方、依頼主から配送物を預かった後に配送伝票から依頼主控票を切り離すと、配達票の一部分、すなわちミシン目の一方の側（依頼主控票の裏面の一部との貼り合わせ領域）が依頼主控票とともに切り離される。その結果、ミシン目を越えて形成された第３の導電線路が破断され、一対の導電線路の導通状態が遮断されるので、アンテナは通信無効状態から通信有効状態（通信可能状態）に変化する。また、通信有効状態に変化したアンテナおよびＩＣモジュールはともにミシン目の他方の側に形成されているので、荷受人に配送物を届けた後に配送伝票から配達票を切り離すと、アンテナおよびＩＣモジュールは必然的に配達票とともに配送伝票から切り離される。

【００１３】こうして、本発明の配送伝票を用いた配送方法では、依頼主から配送物を預かった後に、配送伝票から依頼主控票を切り離し、アンテナを通信無効状態から通信有効状態に設定する。そして、通信有効状態に設定されたアンテナを介して、配送物に関する所要の情報をＩＣモジュールに書き込む。配送物は、ＩＣモジュールに書き込まれた情報に基づいて、仕分けされるとともに配送される。配送業者は、配送物を荷受人に届けた後に、通信有効状態に設定されたアンテナおよびＩＣモジュールを配達票とともに持ち帰る。

【００１４】以上のように、本発明の配送伝票では、使用前の状態において、具体的には配送伝票から依頼主控

票を切り離す前の状態において、ICモジュールのアンテナが通信無効状態に設定されている。したがって、たとえばハンディ端末の形態をしたリーダー・ライタの近くに使用前の配送伝票を載置（あるいは保管）していても、混信による誤動作の原因になる可能性がない。換言すると、本発明では、混信による誤動作を起こすことのない、信頼性の高い、ICモジュール付きの配送伝票を実現することができる。

【0015】また、本発明の配送伝票では、依頼主控票の切り離しにより通信有効状態に設定されたアンテナおよびICモジュールを、配達票とともに配送伝票から切り離して持ち帰ることができる。したがって、持ち帰った配達票に貼付されたICモジュールから配送履歴に関する情報などを読み出し、これらの情報を有効に管理し且つ活用することができる。また、荷受人に届けられた配送物にアンテナおよびICモジュールが残存することはないので、残存ICモジュールに起因する誤発信および誤動作を未然に回避することができる。さらに、アンテナおよびICモジュールが廃棄されることなく配送業者が持ち帰って保管するので、いわゆる環境面にやさしい、ICモジュール付きの配送伝票を実現することができる。

【0016】本発明の実施例を、添付図面に基づいて説明する。図1は、本発明の実施例にかかるICモジュール付きの配送伝票の構成を概略的に示す図であって、配送伝票を構成する各帳票の表面の構成を示している。また、図2は、図1に対応する図であって、配送伝票を構成する各帳票の裏面の構成を示している。さらに、図3は、配送伝票を構成する各帳票の断面の構成を示す図であって、(a)は個別的に構成された各帳票を示し、(b)は一体的に構成された3つの帳票を示している。

【0017】図1～図3に示すように、本実施例の配送伝票1は、3つの矩形状の帳票、すなわち依頼主控票（お客様控）2と、配達票（運賃請求票）3と、送付票（送り状）4とから構成されている。依頼主控票2は、配送伝票1の最も上側（最上位）に配置された帳票であって、ノーカーボン紙から構成されている。すなわち、依頼主控票2は、その裏面の全体に亘ってノーカーボンインク2aが塗布され、ノーカーボン上紙を構成している。一方、依頼主控票2の表面には、配送物に関わる情報を記載するための各種の情報欄が設けられている。

【0018】図1を参照すると、依頼主控票2の表面において図中左側には、荷受人の欄11と、荷送人の欄12とが設けられている。ここで、荷受人の欄11は、配送物を受け取るべき荷受人の住所および氏名を記載するための欄である。また、荷送人の欄12は、配送物の配送を依頼する荷送人の住所および氏名を記載するための欄である。なお、荷受人の欄11の上方には、当該帳票が依頼主の控え伝票であることを示す「お客様控」の印

刷記載が設けられている。

【0019】また、依頼主控票2の表面において図中右側には、品名の欄13と、集荷店コードの欄14と、着店コードの欄15と、発送日の欄16と、荷受印の欄17と、個数の欄18と、重量の欄19と、伝票番号の欄20とが設けられている。ここで、品名の欄13は、配送物の品名および荷姿などの情報を記載するための欄である。また、集荷店コードの欄14は、依頼主から配送すべき配送物を預かった集荷店（たとえばコンビニエンスストアなどの代理店も含む）のコードを記載するための欄である。

【0020】さらに、着店コードの欄15は、荷受人の住所に近接した最終配送センターのコードを記載するための欄である。また、発送日の欄16は、配送物の発送日（通常は依頼主から配送すべき配送物を預かった日）を記載するための欄である。さらに、荷受印の欄17は、依頼主から配送すべき配送物を預かったことを確認するための受領印を押すための欄である。また、個数の欄18は、配送物の個数を記載するための欄である。さらに、重量の欄19は、配送物の重量および容積を記載するための欄である。また、伝票番号の欄20には、当該配送伝票を識別するためのシリアル番号および対応するバーコードが印刷記載されている。なお、配達票3および送付票4では、このバーコードの図示を省略している。

【0021】配達票3は、配送伝票1の中間（中間位）に配置された帳票であって、ノーカーボン紙から構成されている。すなわち、配達票3は、その表面の全体に亘ってノーカーボンインク3aが塗布され、ノーカーボン下紙を構成している。また、配達票3の表面には、依頼主控票2の表面に設けられた各種の情報欄11～20に対応する各種の情報欄11a～20aが設けられている。このように、配達票3の表面における印刷記載は、依頼主控票2の表面における印刷記載とほぼ一致している。しかしながら、依頼主控票2では荷受人の欄11の上方に「お客様控」の印刷記載が設けられているのに対し、配達票3では荷受人の欄11aの上方に「運賃請求票」の印刷記載が設けられている点が相違している。

【0022】また、図1を参照すると、配達票3の左端辺3bから所定間隔を隔てて切断用のミシン目31が鉛直方向に沿って形成されている。このミシン目31よりも左側の領域は依頼主控票2との貼り合わせ領域32であって、この貼り合わせ領域32に塗布された接着剤33の作用により依頼主控票2の裏面の一部と配達票3の表面の一部とが貼着される（図3参照）。

【0023】なお、図1および図3に示すように、接着剤33の作用により依頼主控票2と配達票3とが貼り合わされた状態において、依頼主控票2の左端辺2b、上端辺2cおよび下端辺2dと、配達票3の左端辺3b、上端辺3cおよび下端辺3dとがほぼ一致するように構

成されている。一方、配達票 3 の右端辺 3 e は、依頼主控票 2 の右端辺 2 e よりも右側へ突出するように構成されている。

【0024】一方、図 2 を参照すると、配達票 3 の裏面において、ミシン目 3 1 よりも左側の領域（すなわち貼り合わせ領域 3 2 の裏面を除く領域）には、全体的に水平に延びた一対の導電線路 3 4 および 3 5 がカーボンインクにより形成されている。そして、一対の導電線路 3 4 と 3 5 との間に、非接触型の IC モジュール（すなわち IC チップ）3 6 が接続されている。すなわち、IC モジュール 3 6 の一方の端子に第 1 の導電線路 3 4 が接続され、IC モジュール 3 6 の他方の端子に第 2 の導電線路 3 5 が接続されている。なお、IC モジュール 3 6 は非常に薄形の素子であって、各導電線路 3 4 および 3 5 の形成工程の後に、適当な接着剤により配達票 3 の裏面に貼着される。

【0025】ここで、一対の導電線路 3 4 および 3 5 は、IC モジュール 3 6 のアンテナを構成するとともに、送付票 4 への複写用のバックカーボンも構成するように形成されている。すなわち、第 1 の導電線路 3 4 が荷受人の欄 1 1 a および品名の欄 1 3 a に対応する領域に形成され、第 2 の導電線路 3 5 がその他の情報欄 1 2 a および 1 4 a ~ 1 9 a に対応する領域に形成されている。

【0026】また、配達票 3 の裏面には、一対の導電線路 3 4 と 3 5 とを結ぶ第 3 の導電線路 3 7 が、たとえばカーボンインクにより形成されている。この導電線路 3 7 の一部は、切断用ミシン目 3 1 を越えて貼り合わせ領域 3 2 の裏面に形成されている。このように、第 3 の導電線路 3 7 は、その初期状態において一対の導電線路 3 4 と 3 5 とを導通（短絡：ショート）させている。その結果、IC モジュール 3 6 のアンテナの機能は、ひいては IC モジュール 3 6 の機能は、初期的に通信無効な状態に設定されている。

【0027】さらに、配達票 3 の裏面の周辺部には、送付票 4 との貼り合わせ用の接着剤 3 8 が塗布されている。接着剤 3 8 は、配達票 3 の裏面の周辺部と送付票 4 の表面の周辺部とを比較的弱い接着力で貼り合わせる作用を有する。この構成により、IC モジュール 3 6 およびそのアンテナ 3 4 および 3 5 が外部から良好に保護される。

【0028】送付票 4 は、配送伝票 1 の最下側（最下位）に配置された帳票であって、裏面がタック紙加工されている。すなわち、送付票 4 の裏面には剥離紙 4 a が設けられ、この剥離紙 4 a を剥がすことにより、送付票 4 を、ひいては送付票 4 と一体化された配送伝票 1 を配送物に貼付することができるように構成されている。

【0029】また、送付票 4 の表面には、依頼主控票 2 の表面に設けられた各種の情報欄 1 1 ~ 2 0 に対応する各種の情報欄 1 1 b ~ 2 0 b が設けられている。このよ

うに、送付票 4 の表面における印刷記載は、依頼主控票 2 の表面における印刷記載および配達票 3 の表面における印刷記載とほぼ一致している。しかしながら、依頼主控票 2 では荷受人の欄 1 1 の上方に「お客様控」の印刷記載が設けられているのに対し、送付票 4 では荷受人の欄 1 1 b の上方に「送り状」の印刷記載が設けられている点、および送付票 4 には依頼主控票 2 や配達票 3 とは異なり荷受印の欄が設けられていない点が相違している。

【0030】また、図 1 を参照すると、送付票 4 の左端辺 4 b から所定間隔を隔てて切断用のミシン目 4 1 が鉛直方向に沿って形成されている。この切断用ミシン目 4 1 よりも左側の領域は配達票 3 との貼り合わせ領域 4 2 であって、この貼り合わせ領域 4 2 に塗布された接着剤 4 3 の作用により配達票 3 の裏面の一部と送付票 4 の表面の一部とが貼着される。（図 3 参照）。

【0031】なお、図 1 および図 3 に示すように、接着剤 4 3 の作用により配達票 3 と送付票 4 とが貼り合わされた状態において、配達票 3 の切断用ミシン目 3 1 と送付票 4 の左端辺 4 b とがほぼ一致し、且つ配達票 3 の上端辺 3 c、下端辺 3 d および右端辺 3 e と、送付票 4 の上端辺 4 c、下端辺 4 d および右端辺 4 e とがほぼ一致するように構成されている。また、送付票 4 の貼り合わせ領域 4 2 が配達票 3 の裏面に貼着された IC モジュール 3 6 を覆うように構成されている。

【0032】以下、上述のように構成された配送伝票 1 の使用態様について説明する。配送の依頼主（荷主）は、依頼主控票 2 の荷受人の欄 1 1 に荷受人の住所および氏名を記載するとともに、荷送人の欄 1 2 に自分の住所および氏名を記載する。荷受人の欄 1 1 および荷送人の欄 1 2 に記載された住所および氏名は、依頼主控票 2 の裏面および配達票 3 の表面に塗布されたバックカーボンインク的作用により配達票 3 の荷受人の欄 1 1 a および荷送人の欄 1 2 a に複写されるとともに、配達票 3 の裏面に形成された導電線路 3 4 および 3 5 の複写用バックカーボン作用により送付票 4 の荷受人の欄 1 1 b および荷送人の欄 1 2 b に複写される。

【0033】上述の氏名および住所を記載した依頼主は、送付票 4 の裏面の剥離紙 4 a を剥がして配送伝票 1 を配送物に貼り付け、配送物を集荷店へ持ち込む。集荷店では、配送業者が、依頼主控票 2 の品名の欄 1 3 ~ 発送日の欄 1 6 並びに個数の欄 1 8 および重量の欄 1 9 に所要の事項を記載するとともに、荷受印の欄 1 7 に受領印を押す。次いで、配送業者は、依頼主控票 2 を配送伝票 1 から切り離し、切り離した依頼主控票 2 を依頼主に手渡す。なお、上述したように、配達票 3 の右端辺 3 e が依頼主控票 2 の右端辺 2 e よりも右側へ突出しているため、依頼主控票 2 の切り離し動作は容易である。

【0034】このとき、依頼主控票 2 は、配達票 3 に形成された切断用ミシン目 3 1 に沿って配達票 3 から分離

される。すなわち、依頼主控票 2 は、配達票 3 の貼り合わせ領域 3 2 が貼着した状態で切り離される。したがって、配達票 3 の裏面に形成された第 3 の導電線路 3 7 が破断され、その結果、一対の導電線路 3 4 と 3 5 との導通状態が遮断される。こうして、依頼主控票 2 を配達伝票 1 から切り離すことにより、I C モジュール 3 6 のアンテナが、ひいては I C モジュール 3 6 が初めて通信有効（通信可能）な状態に設定される。そこで、配送業者は、所定の専用ハンディ端末を用いて、伝票番号、集荷店コード、着店コード、発送日、品名、個数、重量などの各情報を必要に応じて I C モジュール 3 6 に書き込む。

【0035】その後、配送物は、所定の集荷トラックに積み込まれ、所定の集荷センターへ搬送される。集荷センターでは、仕分けライン上において配送物の配達伝票 1 に搭載された I C モジュール 3 6 から着店コードに関する情報を読み取り、読み取った情報に基づいて発送口方面別の自動仕分けを行う。また、仕分けライン上では、配送物の配達伝票 1 に搭載された I C モジュール 3 6 から伝票番号などを含む他の必要な情報を読み取り、読み取った情報を仕分け時間などの情報とともにホストシステムへ転送する。ホストシステムへ転送されて登録された情報は、配送状況の問い合わせなどへの応答に際して活用される。

【0036】発送口方面別に自動仕分けされた配送物は、所定方面へのトラックに積み込まれ、着店コードに対応する所定の最終集荷センターへ搬送される。最終集荷センターでは、仕分けライン上において配送物の配達伝票 1 に記載された荷受人の住所に基づいて配送地区別の自動仕分けを行う。また、仕分けライン上では、配送物の配達伝票 1 に搭載された I C モジュール 3 6 から伝票番号の情報を読み取り、読み取った伝票番号の情報に関連付けて仕分け時間などの情報をホストシステムへ転送する。

【0037】配送地区別に自動仕分けされた配送物は、所定の配送トラックに積み込まれ、荷受人に届けられる。配送業者は、配達票 3 の荷受印の欄 1 7 a に荷受人の受領印を押してもらった後、配達票 3 を配達伝票 1 から切り離し、切り離した配達票 3 を持ち帰る。このとき、配達票 3 は、送付票 4 に形成された切断用ミシン目 4 1 に沿って送付票 4 から分離される。すなわち、配達票 3 は、送付票 4 の貼り合わせ領域 4 2 が貼着した状態で切り離される。

【0038】その結果、配送業者は、裏面に貼着された I C モジュール 3 6 が通信有効な状態に設定されたまま、配達票 3 を持ち帰ることになる。持ち帰った配達票 3 は、I C モジュール 3 6 から配送履歴に関する必要な情報が読み出された後に、最終センターの内部に保管される。なお、図 1 に示すように、送付票 4 の右上隅部が斜めに切り落とされているので、配達票 3 の右上隅部 3

9 を把持することは容易であり、配達伝票 1 からの配達票 3 の切り離しを円滑に行なうことができる。

【0039】以上のように、本実施例では、配達伝票 1 から依頼主控票 2 を切り離す前の状態において、I C モジュール 3 6 のアンテナ（3 4，3 5）が通信無効状態に設定されている。したがって、リーダー・ライタの近くに使用前の配達伝票 1 を載置（あるいは保管）していても、混信による誤動作の原因になる可能性がない。換言すると、本実施例では、混信による誤動作を起こすことのない、信頼性の高い、I C モジュール付きの配達伝票を実現することができる。

【0040】また、本実施例の配達伝票では、依頼主控票の切り離しにより通信有効状態に設定されたアンテナおよび I C モジュールを、配達票とともに配達伝票から切り離して持ち帰ることができる。したがって、持ち帰った配達票に貼付された I C モジュールから配送履歴に関する情報などを読み出し、これらの情報を有効に管理し且つ活用することができる。また、荷受人に届けられた配送物にアンテナおよび I C モジュールが残存することがないので、残存 I C モジュールに起因する誤発信および誤動作を未然に回避することができる。さらに、アンテナおよび I C モジュールが廃棄されることなく配送業者が持ち帰って保管するので、いわゆる環境面にやさしい、I C モジュール付きの配達伝票を実現することができる。

【0041】なお、上述の実施例では、一対の導電線路 3 4 および 3 5 をカーボンインクにより形成しているが、他の適当な導電性インクを用いて形成することもできるし、他の適当な導電性物質を用いて形成することもできる。ただし、この場合、一対の導電線路 3 4 および 3 5 を複写用バックカーボンとして併用することはできなくなる。また、上述の実施例では、3 つの帳票からなる配達伝票を例にとって本発明を説明したが、帳票の数および種類は上述の実施例に限定されることなく本発明の範囲内において様々な変形例が可能である。

【0042】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の配達伝票では、使用前の状態において、具体的には配達伝票から依頼主控票を切り離す前の状態において、I C モジュールのアンテナが通信無効状態に設定されている。したがって、たとえばハンディ端末の形態をしたリーダー・ライタの近くに使用前の配達伝票を載置（あるいは保管）していても、混信による誤動作の原因になる可能性がない。換言すると、本発明では、混信による誤動作を起こすことのない、信頼性の高い、I C モジュール付きの配達伝票を実現することができる。

【0043】また、本発明の配達伝票では、依頼主控票の切り離しにより通信有効状態に設定されたアンテナおよび I C モジュールを、配達票とともに配達伝票から切り離して持ち帰ることができる。したがって、持ち帰っ

た配達票に貼付されたICモジュールから配送履歴に関する情報などを読み出し、これらの情報を有効に管理し且つ活用することができる。また、荷受人に届けられた配送物にアンテナおよびICモジュールが残存することがないので、残存ICモジュールに起因する誤発信および誤動作を未然に回避することができる。さらに、アンテナおよびICモジュールが廃棄されることなく配送業者が持ち帰って保管するので、いわゆる環境面にやさしい、ICモジュール付きの配送伝票を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例にかかるICモジュール付きの配送伝票の構成を概略的に示す図であって、配送伝票を構成する各帳票の表面の構成を示している。

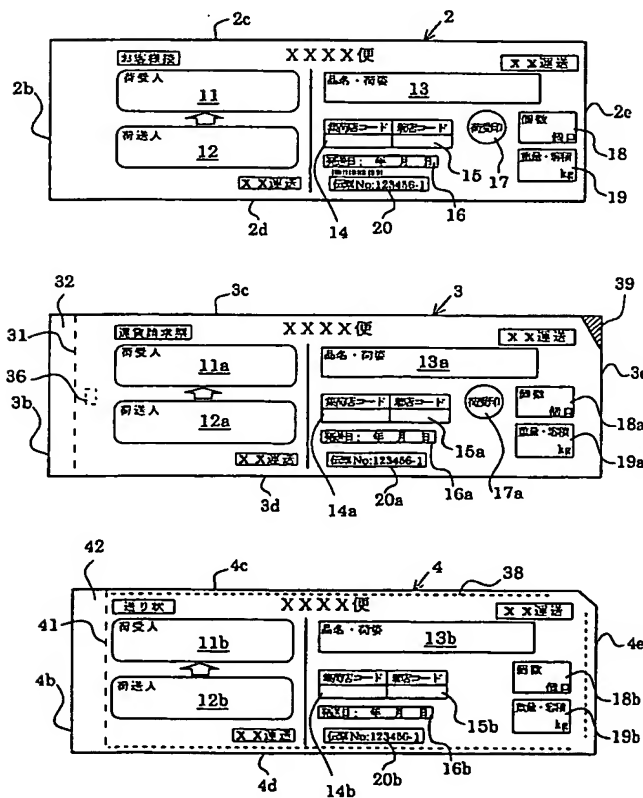
【図2】図1に対応する図であって、配送伝票を構成する各帳票の裏面の構成を示している。

【図3】配送伝票を構成する各帳票の断面の構成を示す図であって、(a)は個別的に構成された各帳票を示し、(b)は一体的に構成された3つの帳票を示している。

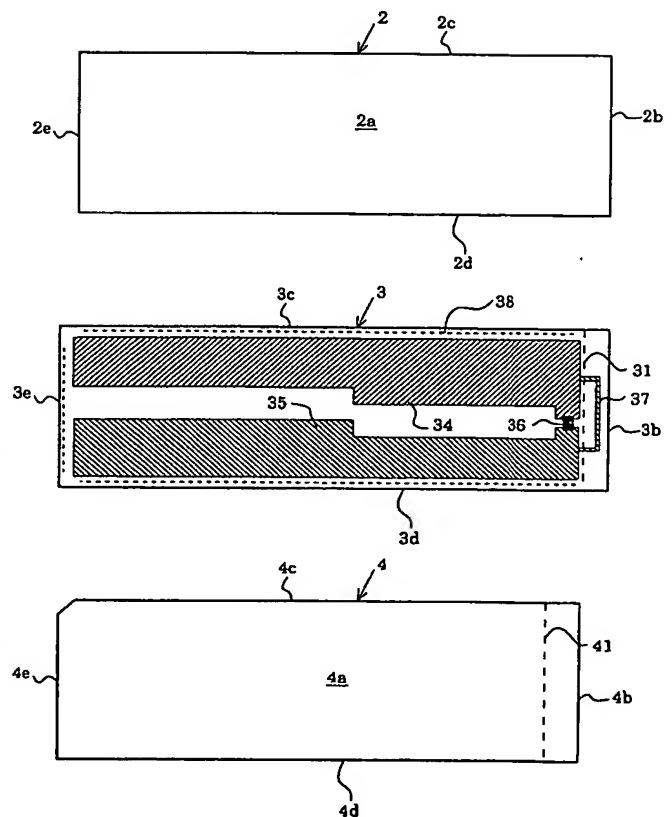
【符号の説明】

- 1 配送伝票
- 2 依頼主控票
- 3 配達票
- 4 送付票
- 11 荷受人の欄
- 12 荷送人の欄
- 13 品名の欄
- 14 集荷店コードの欄
- 15 着店コードの欄
- 16 発送日の欄
- 17 荷受印の欄
- 18 個数の欄
- 19 重量の欄
- 20 伝票番号の欄
- 31, 41 切断用ミシン目
- 32, 42 貼り合わせ領域
- 33, 43 接着剤
- 34, 35 一対の導電線路
- 36 ICモジュール
- 20 37 第3の導電線路

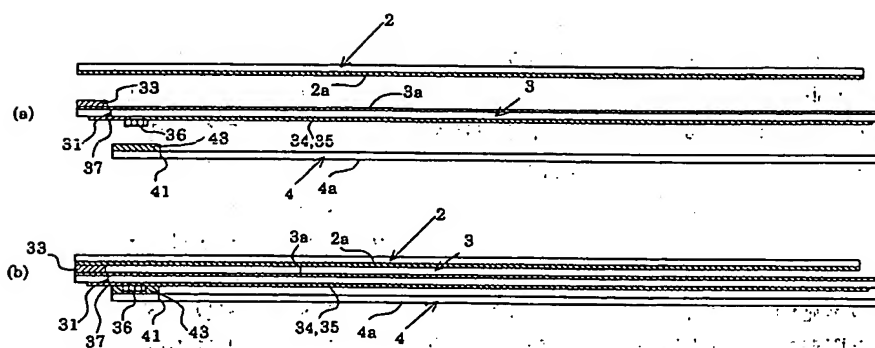
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

H 0 1 Q 1/38

識別記号

F I
G 0 6 K 19/00

テ-マ-コ-ト(参考)

Q